

⑫ 公開特許公報(A)

平2-127280

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)5月15日

B 65 D 88/12

P

8610-3E

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全11頁)

⑮ 発明の名称 車載箱状構造体

⑯ 特 願 昭63-270503

⑰ 出 願 昭63(1988)10月26日

⑱ 発 明 者 長 谷 川 祐 司 東京都昭島市田中町600番地 昭和飛行機工業株式会社内

⑲ 出 願 人 昭和飛行機工業株式会 東京都中央区日本橋室町3丁目1番20号
社

⑳ 代 理 人 弁理士 合 志 元 延

明 細 書

1. 発明の名称

車載箱状構造体

2. 特許請求の範囲

(1) 車載され内部に荷物等が積み込まれる箱状の構造体であって、

基端が水平の回転軸で床に枢着され外側上下方向に開閉可能な、上記荷物等の積み卸し用の起倒ドアと、

該起倒ドア内に収納され、起倒ドアの先端に設けられた開口からスライドして引き出し可能なスロープ部材と、

を有してなることを特徴とする車載箱状構造体。

(2) 該起倒ドアは、一端が上記床に枢着されたドア基端部と、該ドア基端部の他端に枢着されたドア本体部とからなっている、

請求項1記載の車載箱状構造体。

(3) 該起倒ドアの外表面に調節ジャッキが付設されてなり、該調節ジャッキは、左右対をなし、基端が起倒ドアの先端部に枢着され、非使用時は起

倒ドアに添装され使用時は先端が回転して接地されるようになっている、

請求項1又は請求項2記載の車載箱状構造体。

3. 発明の詳細な説明

「産業上の利用分野」

本発明は車載箱状構造体に関する。すなわち、トラック等の荷台に車載され内部に荷物等が積み込まれて輸送される、シェルタ、コンテナ、その他の車載箱状構造体に関するものである。

「従来の技術」

このようなシェルタ等において、そのドアは従来垂直の回転軸にて開閉されていた。

すなわちシェルタ等のドアとしては、左開き方式と右開き方式、更には片開き方式と両開き方式等、各種方式のものが用いられているが、いずれにしても従来は、一般のドアと同様その側縁に設けられた垂直のヒンジ等により、左右水平方向に開閉されていた。

そしてこのようなドアの開閉により、車載されたシェルタ等と地上間で、荷物等の積み込み、荷

卸し等が行われていた。

「発明が解決しようとする課題」

ところでこのような従来のシェルタ等において、次の問題が指摘されていた。

すなわち上述の荷物等の積み込み、荷卸しに際し、フォークリフトを使用したり、別途スロープ板を用意する必要があった。特に荷物等の重量が重い場合には、必ずこれらを用いて、車載されたシェルタ等の床と地上間で荷物等を昇降させることを要し、手間取り面倒であり荷役作業効率が悪いとの指摘があった。

従来例ではこのような点が指摘されていた。

本発明は、このような実情に鑑み上記従来例の問題点を解決すべくなされたものであって、水平の回転軸で開閉される起倒ドアを有してなることにより、荷物等の積み卸しが容易に行える車載箱状構造体を提案することを目的とする。又起倒ドアを補助的なドア基端部とドア本体部とで構成することにより、床との段差が生じなくなり、更に所定の調節ジャッキを付設することにより、荷物

等の水平引き出しによる使用、調整等も行える、車載箱状構造体を提案することも目的とする。

「課題を解決するための手段」

この目的を達成する本発明の技術的手段は、次のとおりである。

この車載箱状構造体は、車載され内部に荷物等が積み込まれる箱状の構造体であって、次の起倒ドアとスロープ部材とを有している。

起倒ドアは、基端が水平の回転軸で床に枢着され、外側上下方向に開閉可能であり、上記荷物等の積み卸しに用いられる。

スロープ部材は、該起倒ドア内に収納され、起倒ドアの先端に設けられた開口からスライドして引き出し可能となっている。

又請求項2においては次のとおり。すなわち該起倒ドアは、一端が上記床に枢着されたドア基端部と、該ドア基端部の他端に枢着されたドア本体部とからなっている。

更に請求項3においては次のとおり。すなわち、該起倒ドアの外表面に調節ジャッキが付設されて

- 3 -

なり、該調節ジャッキは、左右対をなし、基端が起倒ドアの先端部に枢着され、非使用時は起倒ドアに添装され使用時は先端が回転して接地されるようになっている。

「作 用」

本発明は、このような手段よりなるので次のごとく作用する。

この車載箱状構造体は、荷台等に車載され内部に荷物等が積み込まれて輸送される。そしてこの車載箱状構造体と地上間での荷物等の積み込み、荷卸しは、次のごとく行われる。

まず起倒ドアを開放し、基端を中心に外側に回転して倒し、その先端を地上に対向させる。これとともに起倒ドア内に収納されていたスロープ部材を、開口からスライドして適宜長さだけ引き出しその先端を接地させる。

このようにして起倒ドアとスロープ部材により、地上に向かって適宜角度にて下降傾斜したスロープが形成される。そこで荷物等はその重量が重い場合でも、係るスロープにより容易に積み込まれ、

荷卸しされることになる。なお荷物等の積み卸し終了後、スロープ部材を収納した起倒ドアは、内側に回転されて起立し閉鎖される。

又請求項2については次のとおり。

すなわち上述のごとく荷物等の積み卸しのため、起倒ドア等によりスロープが形成される。そしてその際まず補助的なドア基端部が、例えば略水平姿勢まで外側に倒されて、車載箱状構造体の床に対しほぼ面一となる。これとともにドア本体部等が、地上に向かって直線的に下降傾斜したスロープを形成する。このように該床の端縁を傾斜加工することなく、又該床との間に段差が生じることなく、荷物等の積み卸しが支障なく行われる。更に請求項3については次のとおり。

すなわち起倒ドアを開放し基端を中心に外側に回転して倒すとともに、調節ジャッキを基端を中心に回転してその先端を接地させる。そして調節ジャッキは、長さを適宜調節することにより、脚として起倒ドア等を水平姿勢に保持する。それから車載箱状構造体に積み込まれていた例えば測定

- 4 -

- 5 -

- 6 -

機器などの荷物等を、水平姿勢の起倒ドア等上に引き出して、その使用、調整、点検等が行われる。これらの終了後調節ジャッキは起倒ドアに添装され、起倒ドアは内側に回動されて起立し閉鎖される。

なおこの調節ジャッキは、前述の荷物等の積み卸しに際し、下降傾斜した起倒ドアを途中で地上間にて支える、補強用として使用することも可能である。

「実施例」

以下本発明を、図面に示すその実施例に基づいて、詳細に説明する。

第1図は、本発明の実施例を示す斜視図である。第2図は、同実施例における荷物等の積み卸し状態を示す斜視図である。第3図は、同実施例における起倒ドアの水平姿勢での使用状態等を示す斜視図である。第4図は、同実施例の側面説明図である。

まずその構成等について、シェルタSの概要、起倒ドア1、スロープ部材2、調節ジャッキ3の

順に説明する。

シェルタSの概要は次のとおり。

シェルタSは、車載箱状構造体の1例であり、トラックT等の輸送手段の荷台T₁に車載され、内部に測定機器、機材、荷物などの荷物等が積み込まれて、目的地に輸送される。すなわちシェルタSは、床4、天井5、左右壁6、前後壁7等を備え、これらが各フレーム枠8に組み付け固定され、箱状をなしている。

なお第1、2、3図中、T₂はトラックTのタイヤ、T₃はトラックTの後部あおり板、T₄はトラックTの側部あおり板である。又車載箱状構造体は、図示のシェルタSに限らず、例えば荷物を積み込むコンテナ、その他各種のものが考えられる。

シェルタSの概要は、このようになっている。

次に起倒ドア1について述べる。

起倒ドア1は後壁7に組み付けられている。この起倒ドア1は、下側基端が水平の回転軸たる外側に向け展開可能なヒンジ9により床4のフレー

- 7 -

ム枠8に枢着されて、外側上下方向に開閉可能であり（第4図等参照）、荷物等の積み卸しに用いられる。又この起倒ドア1は、一端が上述のごとく床4のフレーム枠8にヒンジ9により枢着された補助的なドア基端部1₁と、このドア基端部1₁の他端に外側に向け展開可能なヒンジ10により枢着された本体たるドア本体部1₂と、とからなっている（第4図等参照）。

ドア基端部1₁は第4図のごとく、床4に対し直角をなす起立姿勢と、ヒンジ9により90度外側に回動し床4に対し面一となる水平姿勢とに開閉する。水平姿勢では、ドア基端部1₁の端縁が床4のフレーム枠8に当接してその姿勢を保持する。ドア本体部1₂は第4図のごとく、ドア基端部1₁上に立設された起立姿勢と、ドア基端部1₁とともに90度外側に回動した水平姿勢と、ドア基端部1₁に対しヒンジ10により水平姿勢から更に外側に回動して地上に向かって直線的に下降傾斜した姿勢とに開閉する。この下降傾斜した姿勢では、後述のスロープ部材2の先端が接地する

- 8 -

ことによりその姿勢を保持する。

なお荷物等の積み卸しに台車を使用されることが多い場合、起倒ドア1つまりそのドア本体部1₂等には適宜レールが付設される。

起倒ドア1は、このようになっている。

次にスロープ部材2について述べる。

スロープ部材2は、起倒ドア1内に収納され、起倒ドア1の先端に設けられた開口1₃からスライドして引き出し可能となっている。すなわちスロープ部材2は、図示例では平板状をなし、非使用時は対応してドア本体部1₂内に設けられた収納部（図示せず）内に収納される（第1、4図等参照）。そして使用時には、その先端2₁から適宜長さだけ引き出されることにより（第2、4図等参照）、スロープ部材2そして起倒ドア1の下降傾斜角度が調整される。

なおスロープ部材2は、図示の平板状によらず例えば次のごとく形成してもよい。すなわち、荷物等の積み卸しに台車を使用されることが多い場合には、平板にレールを付設したもの、更には先

- 9 -

- 10 -

端 2、の横フレームに左右のレールフレームたる縦フレームを固設し、平板ではなく略コ字状の枠体として形成したもの等の使用が考えられる。スロープ部材 2 は、このようになっている。

次に調節ジャッキ 3 について述べる。

調節ジャッキ 3 は、起倒ドア 1 のドア本体部 1 2 の外表面に付設されてなり、左右対をなし、基端がドア本体部 1 2 の先端部に枢着されている。この調節ジャッキ 3 は、その非使用時つまり起倒ドア 1 が起立姿勢を取る場合は、取付部材（図示せず）によりドア本体部 1 2 に添装され、その使用時つまり起倒ドア 1 が水平姿勢を取る場合は、先端が回動して接地され起倒ドア 1 に対し直角の垂直姿勢を取る。

すなわち調節ジャッキ 3 は、左右に 1 対設けられてなり、それぞれ基端がブラケットを介しドア本体部 1 2 にピンにより枢着された外筒 3 1 と、この外筒 3 1 に対し進退動可能に嵌入される内筒 3 2 とを備えている。内筒 3 2 の先端には接地用のパッド 1 1 がピンにより枢着され、左右の外筒

3 1 間には進退用のフレーム 1 2 が介装されている。

調節ジャッキ 3 の方式としては、一般のジャッキに準じ各種のものがある。つまり外筒 3 1 に対し内筒 3 2 を適宜量進退動させて全体の長さを調節する方式として、両者を鏝合するねじ方式のもの、いわゆるテーバ方式のもの、等々がある。図示例ではテーバ方式のものが用いられ、内筒 3 2 は内装された傾斜板（図示せず）を、側方からねじ 3 3 にて締付け、締付け状態解除等の調整をすることにより、外筒 3 1 に対し内筒 3 2 が適宜量だけ進退動されるようになっている。又図示の調節ジャッキ 3 は、角形の外筒 3 1 と内筒 3 2 との 2 段式よりなっているが、適宜丸形および 3 段式、4 段式等の多段式としてもよい。特に調節ジャッキ 3 を、荷物等の積み卸し時に下降傾斜した起倒ドア 1 の補強用としても使用する場合には、多段式のものを用いられ、その各種傾斜角度への適合が図られる。

1 3 は、左右の調節ジャッキ 3 にそれぞれ付設

- 1 1 -

された保持アームである。この保持アーム 1 3 は、折曲自在にピンにより一端おしを枢着されたアーム 1 3 1、1 3 2 よりなり、一方のアーム 1 3 1 の他端はドア本体部 1 2 に枢着され、他方のアーム 1 3 2 の他端は調節ジャッキ 3 の外筒 3 1 に枢着されている。

そしてこの保持アーム 1 3 は、その非使用時つまり調節ジャッキ 3 が使用されない場合は、折曲されて調節ジャッキ 3 と共にドア本体部 1 2 に添装される。その使用時つまり調節ジャッキ 3 が使用され垂直姿勢を取って接地された場合は、直線的に伸長して起倒ドア 1 のドア本体部 1 2 と調節ジャッキ 3 の外筒 3 1 間に介在し、調節ジャッキ 3 を垂直姿勢に係止して保持せしめる。

調節ジャッキ 3 は、このようになっている。

以上が構成等の説明である。

以下動作等について説明する。

第 5 図および第 6 図は、同実施例の動作説明に供する側面概略図である。第 5 図は、第 2 図に対応し荷物等の積み卸し状態を示し、第 6 図は第 3

- 1 3 -

- 1 2 -

図に対応し起倒ドア 1 の水平姿勢での使用状態等を示す。以下これら第 5 図および第 6 図をも参照して、動作等を説明する。

この車載箱状構造体たるシェルタ S は、トラック T 等の荷台 T 1 に車載され、内部に例えば測定機器その他の荷物等 M が積み込まれて、輸送される。そしてこのシェルタ S と地上間での荷物等 M の積み込み、荷卸しは、次のごとく行われる。

まず起倒ドア 1 を開放し基端を中心にヒンジ 9 により外側に回動して倒し、その先端を地上に対向させる。これとともに起倒ドア 1 内に収納されていたスロープ部材 2 を、開口 1 1 からスライドして適宜長さだけ引き出し、その先端 2 1 を接地させる。

このようにして起倒ドア 1 とスロープ部材 2 により、第 2、4、5 図に示すごとく、地上に向かって適宜角度にて下降傾斜したスロープが形成される。そこで荷物等 M は、その重量が重い場合でも、係るスロープに沿って押し上げられ又スライド下降されることにより、容易に積み込まれ、荷

- 1 4 -

卸しされるようになる。

荷物等Mの積み卸し終了後、スロープ部材2を収納した起倒ドア1は、内側に回動されて起立し第1、4図に示すごとく閉鎖される。

請求項2については次のとおり。

すなわち上述の第2、4、5図に示すごとく、荷物等Mの積み卸しのため、起倒ドア1等によりスロープが形成される。

そしてその際まず補助的なドア基端部1₁が、ヒンジ9により例えば水平姿勢まで外側に回動して倒されて、その端縁が床4のフレーム枠8に当接して水平姿勢を保持され、シェルタSの床4に對し面一となる。これとともにドア本体部1₂等が、ヒンジ10により更に外側に回動し、地上に向かって直線的に下降傾斜したスロープを形成する。

このようにして、床4の端縁のフレーム枠8を傾斜加工することなく、又床4との間に段差が生じることもない。つまり起倒ドア1をこのように補助的なドア基端部1₁とドア本体部1₂とに分

割形成せず一体形成した場合には、床4の端縁のフレーム枠8を傾斜加工しなければ、起倒ドア1は水平姿勢以下の下降傾斜した姿勢が取れなくなる。更に起倒ドア1の基端と床4のフレーム枠8との間に、段差が生じることになる。

ところが起倒ドア1を上述のごとく分割形成することにより、床4のフレーム枠8等を傾斜加工しなくても、起倒ドア1の下降傾斜が可能で又段差も生じなくなる。もって荷物等Mの積み卸しが支障なく行われるようになる。

請求項3については次のとおり。

すなわち起倒ドア1を開放し基端を中心に外側に回動して倒すとともに、調節ジャッキ3を基端を中心に回動して垂直姿勢としその先端の接地パッド11を接地させる。そして地面の凹凸、傾斜等に対応して、調節ジャッキ3は長さを適宜調節されることにより、脚として第3、4、6図に示すごとく起倒ドア1を水平姿勢に保持する。

なおこの調節ジャッキ3の垂直姿勢は、保持アーム13の伸長により確実に保持される。又起倒

- 15 -

ドア1内に収納されているスロープ部材2は、必要に応じ適宜長さ水平方向に引き出され、延長水平面として使用される。

さてそれからシェルタSに積み込まれていた例えば測定機器等の荷物等Mを、水平姿勢の起倒ドア1上等に引き出して、その使用、調整、点検等が行われる。これらの終了後、調節ジャッキ3および保持アーム13は起倒ドア1に添装され、起倒ドア1は内側に回動されて起立し第1、4図に示すごとく閉鎖される。

なお調節ジャッキ3は、前述の荷物等Mの積み卸しに際し、下降傾斜した起倒ドア1を途中で地上間にて支える、補強用として使用することも可能である。すなわち、多段式の調節ジャッキ3を垂直姿勢とし、かつその長さを適宜短く調節することにより、第2、4、5図のごとく下降傾斜したスロープを形成する起倒ドア1およびスロープ部材2を、支え保持する補強用としても使用される。

以上が動作等の説明である。

「発明の効果」

- 16 -

本発明に係る車載箱状構造体は、以上説明したごとく、水平の回動軸で開閉される起倒ドア等でスロープを形成することにより、重量が重い荷物等の積み卸しが容易に行われることになる。すなわち、フォークリフトを使用したり別途スロープ板を用意することなく、容易に積み卸しが行われ、荷役作業効率が著しく向上する。

又請求項2の車載箱状構造体にあつては、これに加え、起倒ドアを所定の補助的なドア基端部とドア本体部とで構成することにより、床の端縁を傾斜加工することなく、又床との間に段差が生じなくなる。すなわち、床の端縁を傾斜加工する面倒な手間が省けその強度の低下も防止されとともに、床と段差が生ぜず下降傾斜したスロープが形成でき、荷物等の積み卸しが何ら支障なく行われる。

更に請求項3の車載箱状構造体にあつては、上述に加え、所定の調節ジャッキを付設することにより、水平姿勢に保持された起倒ドア上に、測定機器などの荷物等を引き出して、その使用、調整、

- 17 -

- 18 -

点検等が行え効率的である。又この調節ジャッキは、重量の重い荷物等の積み卸しに際し起倒ドアの補強用としても使用でき、起倒ドアおよびスロープ部材の損傷が防止されることになる。

このようにこの種従来例に存した問題点が一掃される等、本発明の発揮する効果は顕著にして大なるものがある。

4. 図面の簡単な説明

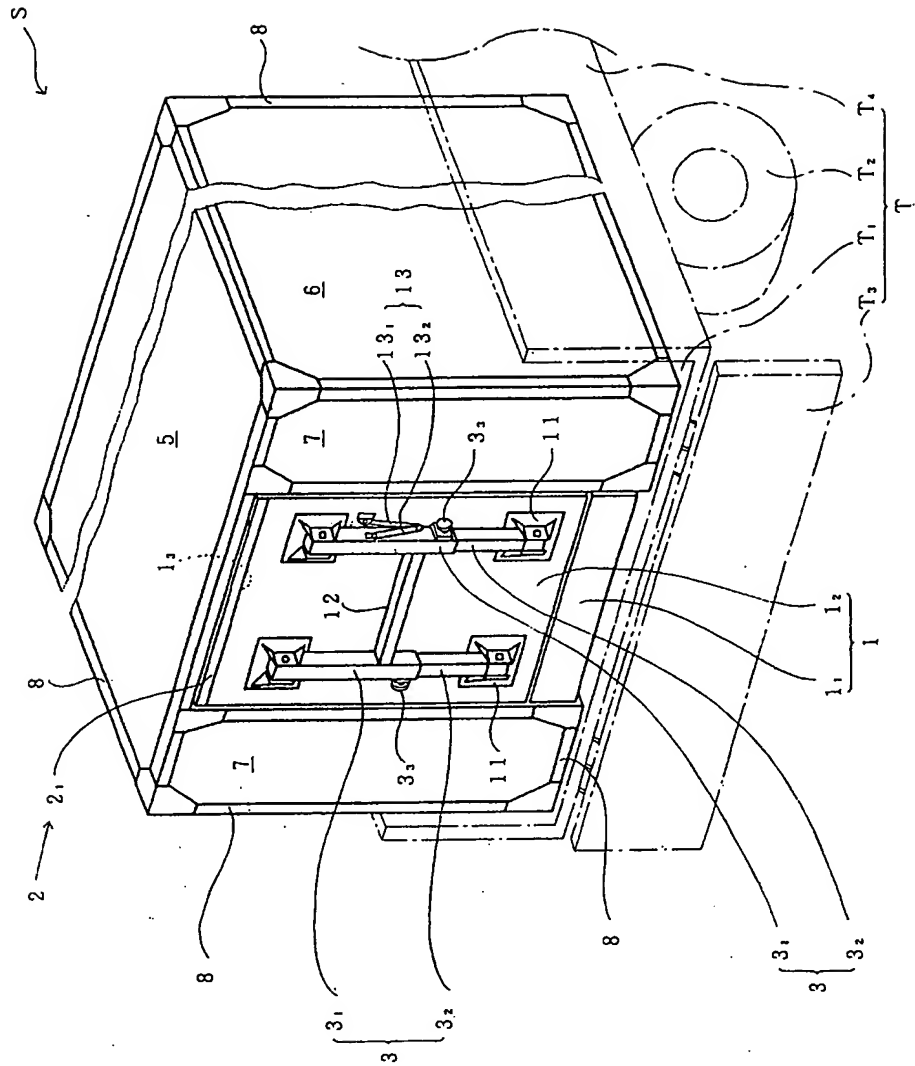
第1図は、本発明に係る車載箱状構造体の実施例を示す、斜視図である。第2図は、同実施例における荷物等の積み卸し状態を示す、斜視図である。第3図は、同実施例における起倒ドアの水平姿勢での使用状態等を示す、斜視図である。

第4図は、同実施例の側面説明図である。

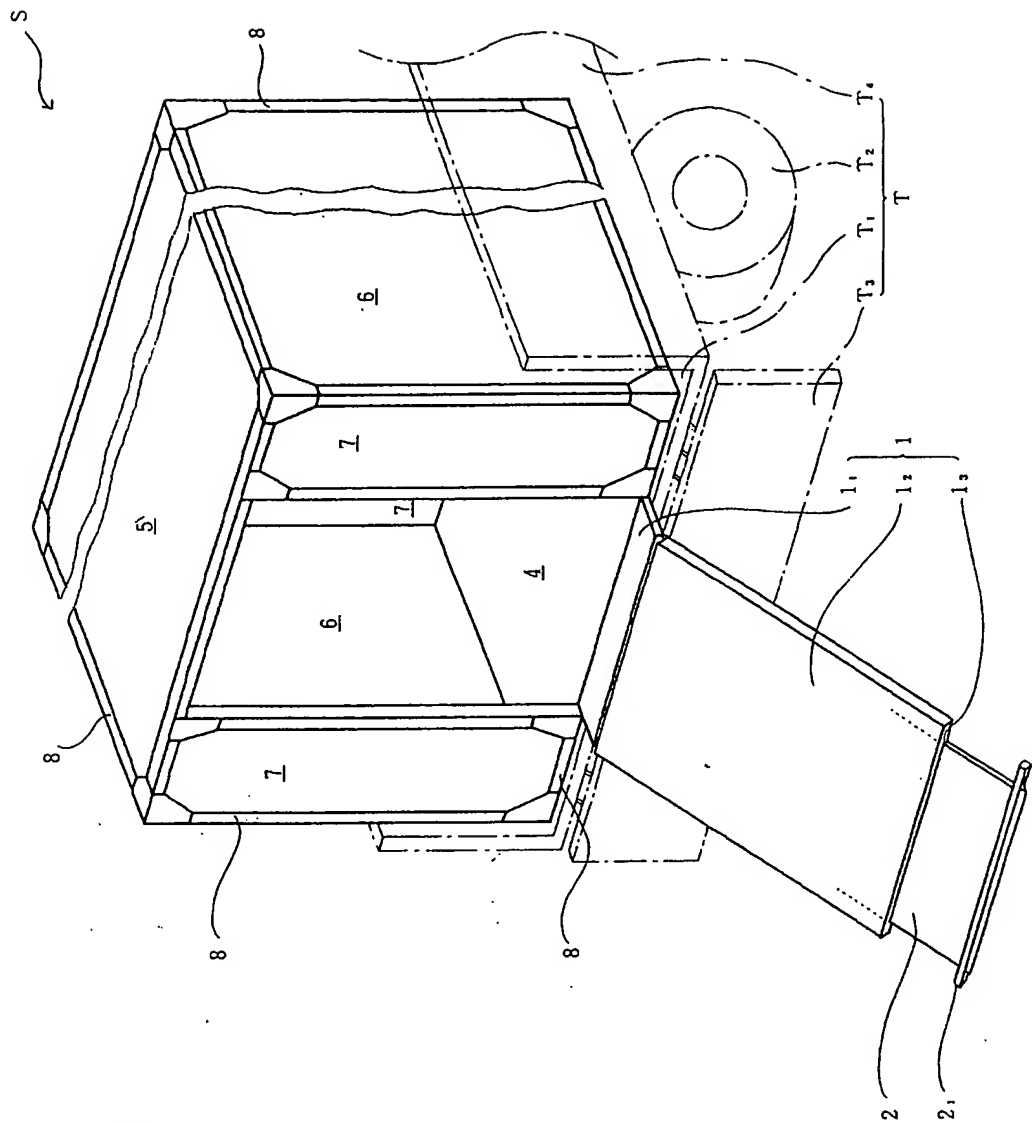
第5図および第6図は、同実施例の動作説明に供する、側面概略図である。そして第5図は、第2図に対応し荷物等の積み卸し状態を示し、第6図は第3図に対応し起倒ドアの水平姿勢での使用状態等を示す。

- 1... 起倒ドア
- 1... ドア基端部
- 1... ドア本体部
- 1... 開口
- 2... スロープ部材
- 3... 調節ジャッキ
- 4... 床
- 9... ヒンジ(回転軸)
- M... 荷物等
- S... シェルタ(車載箱状構造体)
- T... トラック(車)

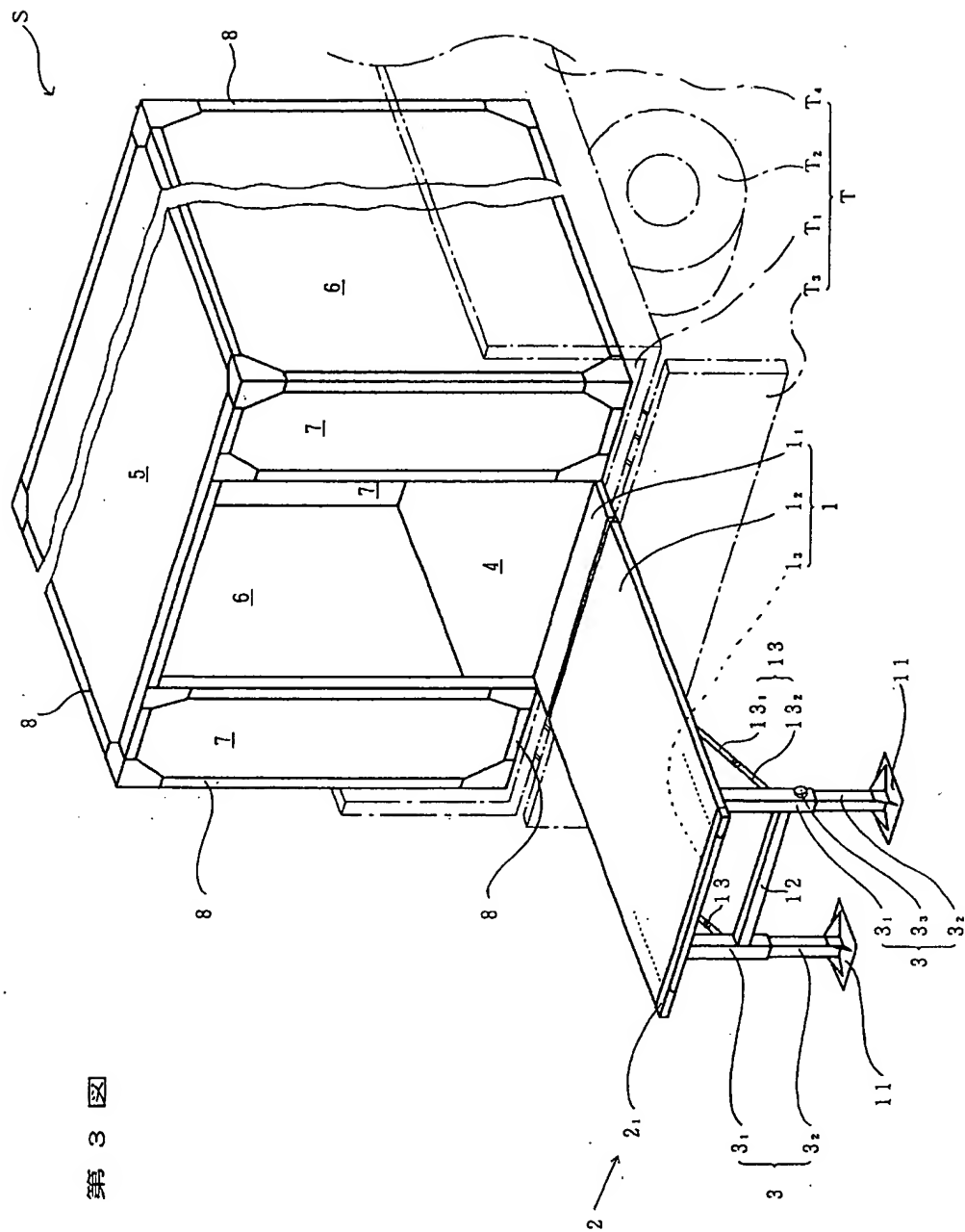
出願人 昭和飛行機工業株式会社
代理人 弁理士 合 志 元 延



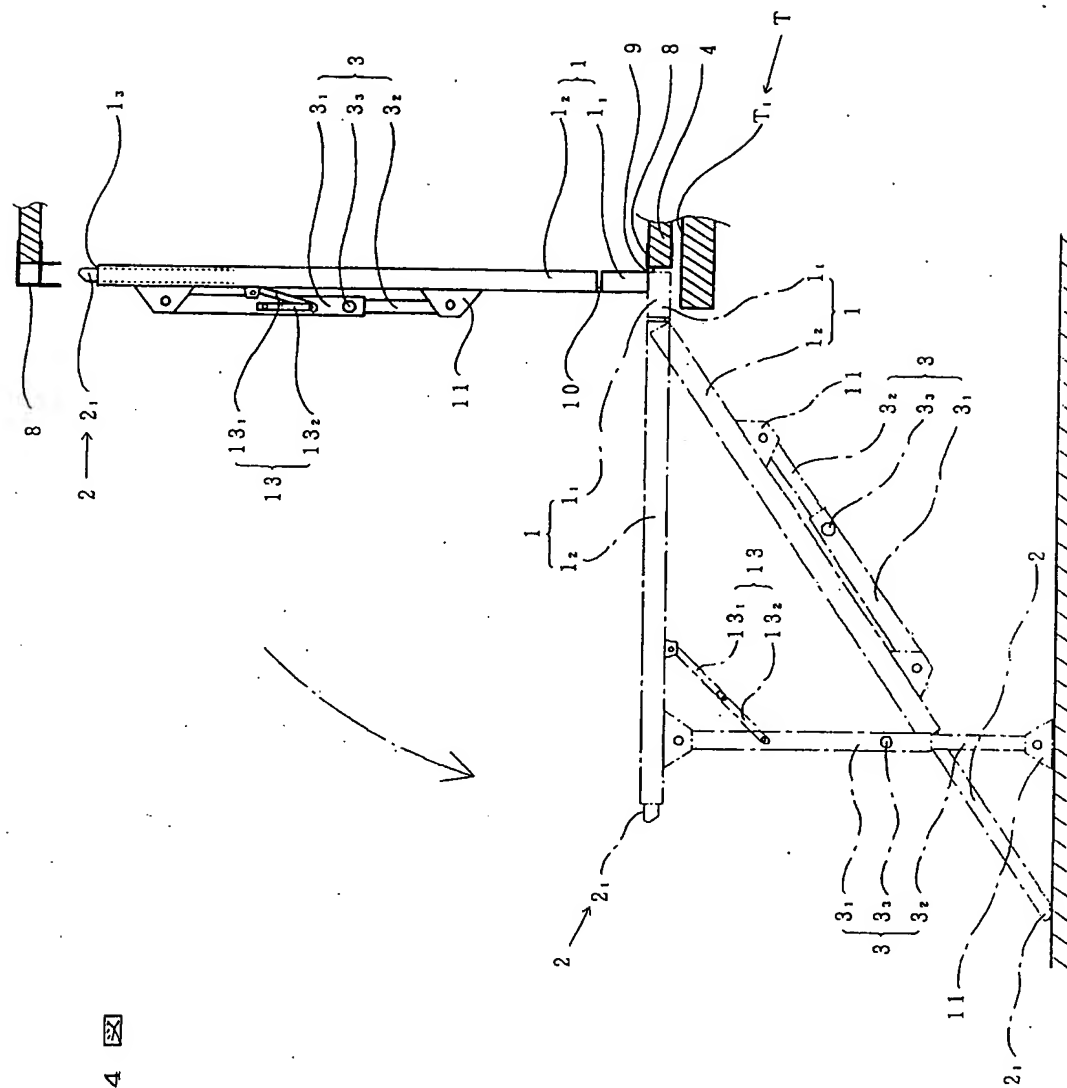
第 1 図



第 2 図

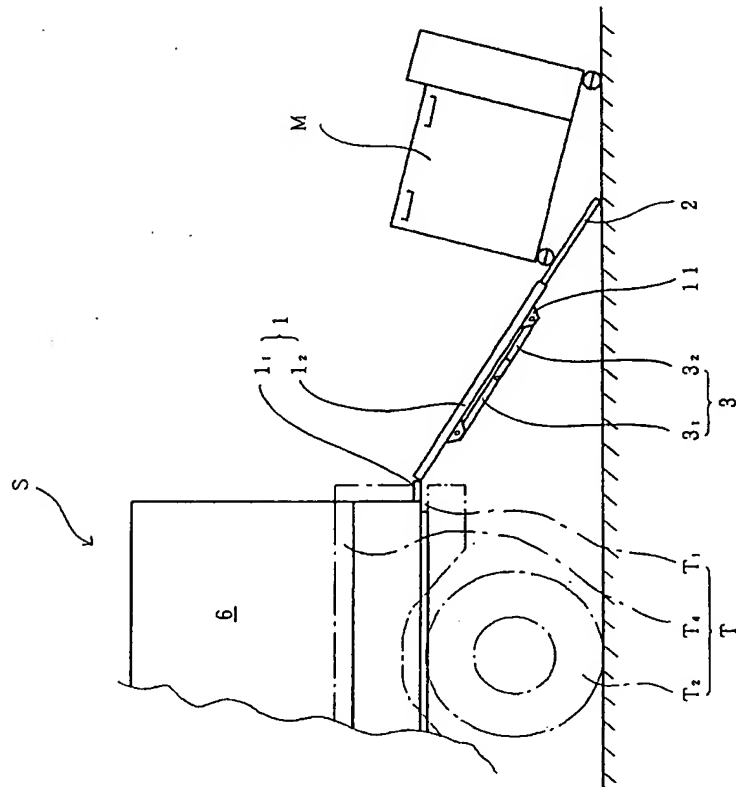


第 3 図



第 4 図

第 5 図



第 6 図

